

A11

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI  
(c) 2001 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

003713126

WPI Acc No: 1983-709309/198328

XRAM Acc No: C83-066068

Homoserine lactone derivs. - useful as acid amide herbicides or  
pharmaceuticals

Patent Assignee: MITSUBISHI GAS CHEM CO INC (MITN )

Number of Countries: 001 Number of Patents: 002

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 58096079	A	19830607				198328 B
JP 83042869	B	19830922				198342

Priority Applications (No Type Date): JP 81192149 A 19811130

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 58096079	A		5		

Abstract (Basic): JP 58096079 A

Homoserine lactone derivs. of formula (I) (N-hexadecanoyl-2-amino 4-butanolide or N-hexadecanoyl homoserine lactone) are new. (I) have specified properties including m.pt. 137-138 deg.C. Solubility: soluble in MeOH, EtOH, i-PrOH, BuOH, PhH, PhMe and Me2CO; sparingly soluble in ether and hexane; in soluble in water and appearance: white needles (recrystallised from Me2CO).

(I) are useful as acid amide herbicides or drugs. (I) are prepd. chemically by reaction of palmitic acid with homoserine lactone derived from homoserine, or biochemically by extraction of MeOH-metabolising microorganisms, e.g. Methanomonas methanooxidance, Methylobacterium rubrum, Thiobacillus novellus, Protaminobacter ruber, Paracoccus, denitrificans, Pseudomonas methanolica, with lower alcohol (e.g. MeOH, EtOH, i-PrOH, BuOH) or other organic solvent

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭58—96079

⑬ Int. Cl.<sup>3</sup>  
C 07 D 307/32  
// C 12 P 13/02  
C 12 R 1/01  
1/38

識別記号

庁内整理番号  
7043—4C  
7258—4B  
6760—4B  
6760—4B

⑭ 公開 昭和58年(1983)6月7日

発明の数 1  
審査請求 有

(全 5頁)

⑮ ホモセリンラクトン誘導体

⑯ 特 願 昭56—192149  
⑰ 出 願 昭56(1981)11月30日  
⑱ 発 明 者 梶山士郎  
新潟市日ノ出町1の13  
⑲ 発 明 者 宇田昭知  
新潟市小金町27の1  
⑳ 発 明 者 大河内一男  
新潟市向陽3丁目11の11  
㉑ 発 明 者 杉原康夫  
松戸市新松戸7—75—B—41

4

㉒ 発 明 者 大場道雄  
東京都中野区中央4の21の6  
㉓ 発 明 者 瀬戸雅弘  
東京都葛飾区金町5の11の17E—304  
㉔ 発 明 者 山口貴美男  
東京都葛飾区金町5の11の16  
㉕ 出 願 人 三菱瓦斯化学株式会社  
東京都千代田区丸の内2丁目5番2号

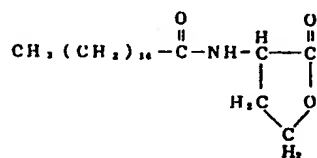
明 細 書

1 発明の名称

ホモセリンラクトン誘導体

2 特許請求の範囲

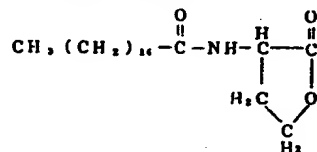
構造式



で示される新規なホモセリンラクトン誘導体

3 発明の詳細な説明

本発明は新規なホモセリンラクトン誘導体に  
関し、さらに詳細には構造式



で表わされる新規なホモセリンラクトン誘導体  
に関するものである。

本発明の化合物は文献未載の新規化合物であり、酸アミド系除草剤および医薬品として使用される可能性がある。

本発明は、ノタノール変性性微生物菌体为本発明のホモセリンラクトン誘導体を含有すると  
の新知見に基づく発明である。

本発明のホモセリンラクトン誘導体(以下、  
本発明化合物と記す)は、前記のような構造式  
で表わされ、N—ヘキサデカノイル—2アミノ  
—4ブタノリドまたはN—ヘキサデカノイル—  
ホモセリンラクトンと称することができる。

本発明化合物の理化学的性状はつぎの通りで  
ある。

1 元素分析値(%)	$\text{C}_{28}\text{H}_{57}\text{NO}_3$
計 算 値	C 70.80 H 10.91
	N 4.13 O 14.16
実 測 値	C 70.86 H 11.06
	N 4.09 O 13.65

2 分子 量

339 (質量スペクトルによる)



ピリドキシン塩酸塩	4 mg
チアミン塩酸塩	4 mg
p-アミノ安息香酸	2 mg
リボフラビン	2 mg
純 水	1000 ml

である。

これに前記と同様な培地を用いて30℃で48時間前培養されたパラコツカス デニトリフィカンス (IFO 13301) の菌体を含む前培養液1.5容量%接種し、培養期間中の培養液のpHが6.5に維持されるようにアンモニア水を補給しながら培養温度30℃、攪拌回転数700 r.p.m、通気量1 v.v.m で通気攪拌培養を行なった。12時間の増殖誘導期間の後、対数増殖期となり対数増殖期では世代時間3.5時間で増殖し、培養開始48時間後に培養液のメタノール濃度は0.001 wt%以下となつた。この培養液を遠心分離して菌体を分離回収し、この菌体を100℃で10時間乾燥して培養液1 lあたり2.8 gの乾燥菌体を得た。

- 7 -

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は赤外線吸収スペクトル

第2図および第3図はそれぞれ核磁気共鳴スペクトル

である。

特許出願人 三菱瓦斯化学株式会社

代表者 長 野 和 吉

特開58-96079(3)

この菌体1.4 gにアセトン200 mlを加え、40℃、5時間攪拌下で抽出し、フィルターにて除菌後、本発明化合物であるホモセリンラクトン誘導体を含む抽出液を得た。

次に抽出液を-20℃、20時間冷却した。

析出した白色粗結晶を回収し、ヘキサン 100 ml、エーテル 100 mlで逐次洗浄後、アセトンより再結晶して白色針状結晶品ホモセリンラクトン誘導体を得た。

菌体からの収量は0.5 mg/g-cellであつた。この物質はつぎの性質を示した。

元素分析値  $C_{10}H_{17}NO_3$

C 70.86 H 11.06

N 4.09 O 13.65

分子量 339 (質量スペクトルによる)

融 点 137~138℃

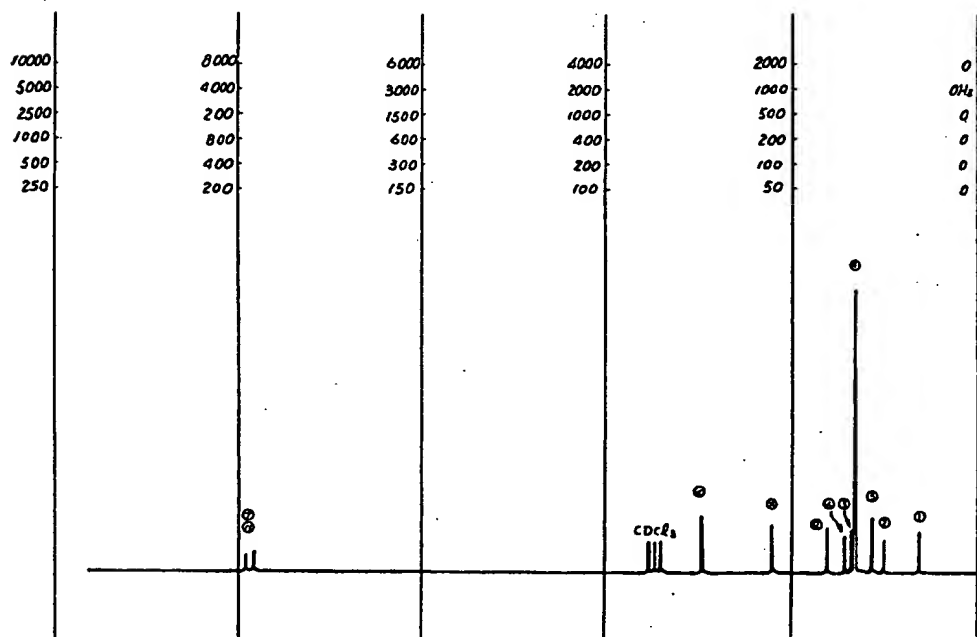
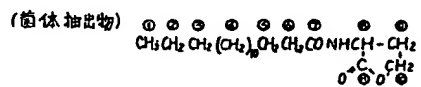
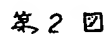
紫外線吸収スペクトル

$\lambda_{CH_3OH}^{max}$  205 m $\mu$  ( $\epsilon=58.00$ )

赤外線吸収スペクトル (KBr法) 第1図

核磁気共鳴スペクトル 第2図および第3図

- 8 -



第 3 図

(固体抽出物)  $C_{15}H_{21}CONHCH-CH_2$

